azbil

No. CP-UM-5274C

高級UV傳感器
AUD300C1000
使用說明書



非常感謝您購買本公司高級UV傳感器AUD300C1000,本使用說明書中記載了正確使用AUD300C的必要事項。
對於承擔使用AUD300C1000的操作盤、裝置的設計、維護的工作人員請務必在閱讀理解本書的基礎上使用。
此外，本使用說明書不只在安裝時,在維護和故障維修時也是必不可少的。請常備此手冊以供參考。

株式会社 山武

使用上的限制

本產品是在一般設備上使用前提下開發、設計和製造的。
在有下列安全性要求的場合應用時，請在事故保全設計，冗餘設計及定期維護檢查以及對系統和設備整體等考慮周全的情況下使用。

- 以人體保護爲目的的安全裝置
- 輸送設備的直接控制(運行停止等)
- 航空設備
- 宇宙航天設備
- 原子能設備等

請勿把本產品使用在與人身安全直接相關的用途上。

要求

請確保把本使用說明書送到本產品使用者手中。

禁止擅自複印和轉載全部或部分本使用說明書的內容。
今後內容變更時恕不事先通知。

本使用說明書的內容，經過仔細審查校對，萬一有錯誤或遺漏，請向本公司提出。

對客戶應用結果，本公司有不能承擔責任的場合，敬請諒解

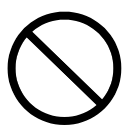
安全上的注意事項

■ 圖示說明

本安全注意事項的目的：爲了正確安全使用本產品，防患於未然，以免給您及他人造成人體損害及財產損失，請務必遵守本安全注意事項。
本書中使用了各種圖形符號，其顯示的含義如下所示，請認真理解所述內容。

⚠警告	當錯誤使用本產品時，可能會造成使用者死亡或重傷的危險情況。
⚠注意	當錯誤使用本產品時，可能會造成使用者輕傷或財物損失的危險情況。

■ 圖示例

	本符號表示使用上必須“注意”的內容。
	本符號表示必須“禁止”的內容。
	本符號表示必須執行的“指示”內容。

⚠警告

!	除本公司的燃燒安全控制器AUR以外，請勿把本機與其他設備組合使用。
⊘	請勿讓本機檢測到燒嘴火焰以外的紫外線，如果本機對其他的紫外線產生應答，即使燒嘴已經斷火，也認爲存在火焰，這樣燃料繼續供給，可能會產生爆炸。
!	本機在安裝、撤卸時，請務必切斷電源。 否則可能會觸電。
!	請在裝置的電源切斷狀態下進行接線。 否則可能會觸電。
!	爲了防止爆炸，請嚴格實施副燒嘴停止測試。 本機檢測到無法讓主燒嘴著火的副燒嘴的小火焰時，即使主燒嘴斷火，燃燒安全控制器不認爲已經斷火，而繼續供給燃料，這樣會處於產生爆炸的危險狀態。
!	反復進行副燒嘴停止測試時，每次需把裝置完全停止，并把燃燒室內或煙道殘留的未燃氣體或油完全排出。如果未燃氣體或油沒有完全排出，會產生爆炸的危險。
⊘	AUR的電源切斷後，請勿立即觸摸本機及AUR的F端子、G端子。 電源切斷後的1分鐘內，F端子、G端子上殘留有電荷，可能會觸電。
⊘	接線檢查時，在測量本機的F端子、G端子的電壓時，請勿用手觸摸端子部。 否則有觸電的危險。

⚠注意

!	本機在間歇運行（24小時內有1次以上起停的裝置）及連續運行（24小時以上連續燃燒的裝置）時使用。組合放大器請使用具有自檢功能的AUR。
!	須由具備燃燒裝置、燃燒安全裝置的相關知識及技能的專業人員進行安裝、接線、檢查、調整、維護等。
!	在含有蒸氣、煤煙、霧化油、灰塵、有機溶劑等妨礙紫外線穿透的環境使用時，請採取必要的對策。
!	多隻燒嘴的場合，請把本機安裝在只能檢測到要監視的燒嘴火焰的位置上。
!	請按規定的基準進行接線。
!	本機的信號線必須與點火變壓器的高壓電纜或動力線隔開，必須在不同的配管內。
!	接線後、務必確認接線的正確性。接線錯誤時，會造成破損或誤動作。

⚠注意

❗	請由具有燃燒裝置、燃燒安全相關知識及技能的專業人員進行副燒嘴停止測試。
❗	組裝在本機中的光電管單元AUD10C ，其有效使用期限爲3年或25,000小時。從安全上考慮，請在該期限內更換新的光電管單元。
🚫	本機安裝在燃燒裝置上的場合，請勿搬運。運搬時的衝擊或振動會影響本機的正常動作。運搬時請把本機卸掉，放入專用的包裝箱運搬。
❗	請大約3年左右更換遮蔽器單元AUD50A。

請確認

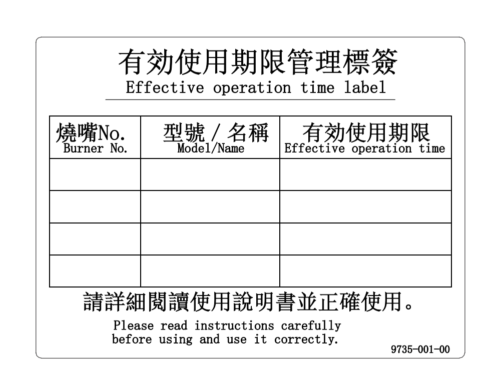
您購買的高級UV傳感器AUD300C1000由以下內容構成。
商品開箱時請確認以下幾點。

1. 檢查型號與訂購的商品是否相同
2. 檢查外觀有無破損
3. 檢查附屬品是否齊全

附屬品見下所示。
開箱後，千萬注意不要遺失或損壞附屬品。
萬一出現異常或錯誤的情況，請立即與銷售店聯繫。

品名	型號	數量	備註
本體	AUD300C1000	1	☞ 請確認第7章規格
使用說明書	CP-UM-5274C	1	本書
有効使用期限管理標簽	81409735-001	1	維護管理時使用

●有効使用期限管理標簽

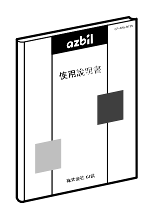

有効使用期限管理標簽
Effective operation time label

燒嘴No. Burner No.	型號／名稱 Model/Name	有効使用期限 Effective operation time

請詳細閱讀使用說明書並正確使用。
Please read instructions carefully before using and use it correctly.
9735-001-00

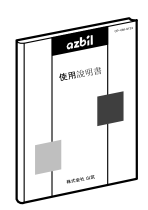
本使用說明書的定位

高級UV傳感器AUD300C1000、AUR用於燃燒安全裝置時，相關連的使用說明書共有9冊。
請根據用途閱讀相應的使用說明書。



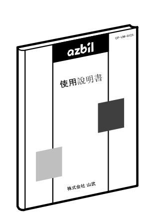
高級UV傳感器AUD300C1000 資料編號 CP-UM-5274C

本書。
對AUD300C用於燃燒裝置時的安裝、配線方法、維護檢查及故障時的處理方法進行說明。



高級UV控制器AUR300C 資料編號 CP-UM-5275C

請使用AUR300C進行燃燒裝置的設計、安裝、運行、維護的人員務必閱讀。
本書對安裝、配線方法、試運行調整、維護檢查等進行說明。



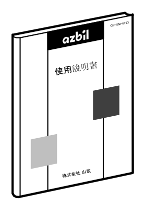
帶通訊功能的高級UV控制器AUR350C 資料編號 CP-UM-5318C

請使用AUR350C進行燃燒裝置的設計、安裝、運行、維護的人員務必閱讀。
本書對安裝、配線方法、試運行調整、維護檢查等進行說明。



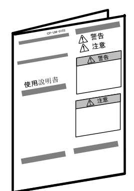
動態自檢燒嘴控制器AUR450C 資料編號 CP-UM-5467C

請使用AUR450C進行燃燒裝置的設計、與控制盤等的安裝的硬件設計、維護的人員務必閱讀。
本書對產品的概要、裝置的安裝・接線方法、動作概要、試運行調整法、維護檢查及規格進行說明。



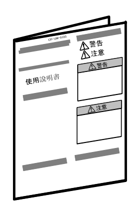
火焰模擬器FSP300C100 資料編號 CP-UM-5394C

請使用FSP300C對AUD300C/500C及AUR300C/350C/450C的動作進行檢查的人員務必閱讀。
本書對FSP300C的安裝、操作方法、使用上的注意事項進行說明。



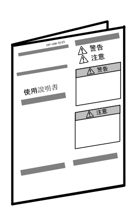
AUR300C/350C用檢測儀FSP350A100 資料編號 CP-UM-5400C

請使用FSP350對AUR300C/350C的動作、內置繼電器進行檢查的人員務必閱讀。
本書對使用上的注意事項進行說明。



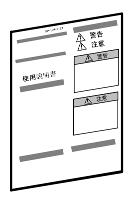
AUR400C/450C用檢測儀FSP450A100 資料編號 CP-UM-5401C

請使用FSP450對AUR450C的動作、內置繼電器進行檢查的人員務必閱讀。
本書對使用上的注意事項進行說明。



模擬火焰測量儀FSP136A100	**資料編號** CP-UM-5402C

請使用FSP136對AUR300C/350C/450C的電壓進行測量的人員務必閱讀。
本書對使用上的注意事項進行說明。



AUD維護套件AUD60A1000	**資料編號** CP-UM-5440

由AUD300C1000專用光電管單元、遮蔽器單元及O型密封圈等消耗部件組成的維護套件。對更換方法進行說明。

本使用說明書的標記

本使用說明書的標記如下。

! 使用上的注意事項	: 表示在使用時敬請注意的事項。
①②③	: 表示操作步驟或者對圖等進行相應說明的部分。
》	: 表示操作的結果、操作後本機的狀態。

目　錄

第1章　概　要

■ 概　要

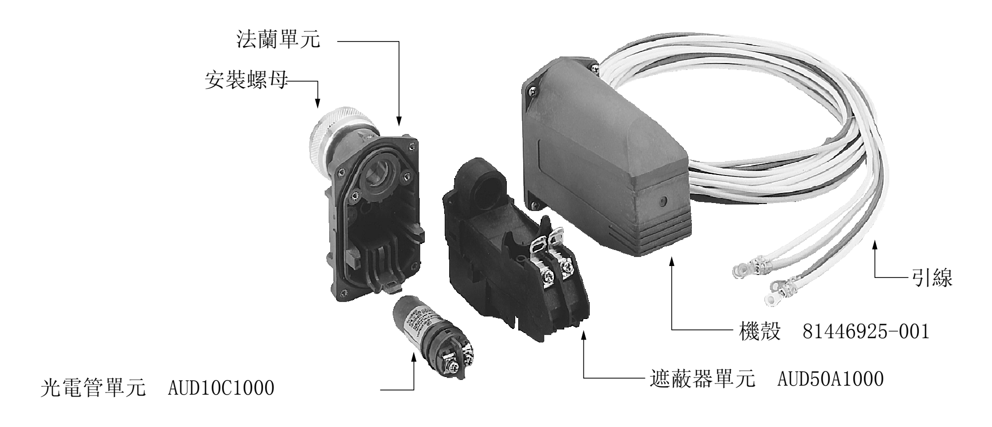
高級UV傳感器AUD300C1000（以下稱爲本機）是對油、氣體燒嘴火焰的紫外線進行檢測的火焰檢測器。與專用的高級UV控制器AUR（以下稱爲AUR）組合，由內置的遮蔽器驅動，對UV傳感器與UV控制器的故障進行動態的連續自檢，實現高可靠的燃燒安全控制。

■ 特　長

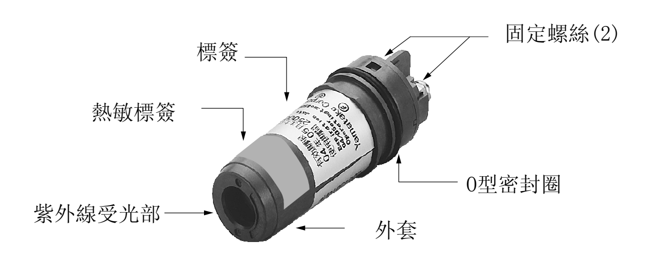
- 光電管單元AUD10C、遮蔽器單元AUD50A等的維護部件由單元單位構成，在更換及維護時非常容易操作。
- 作爲自檢用的火焰傳感器，由於小形、輕量，所以燒嘴安裝時的限制很少。
- 使用環境溫度120℃，採用IP66保護構造，適合於多種環境。
- 可垂直安裝，最大配線距離爲200m，可靈活施工。

■ 各部分的名稱

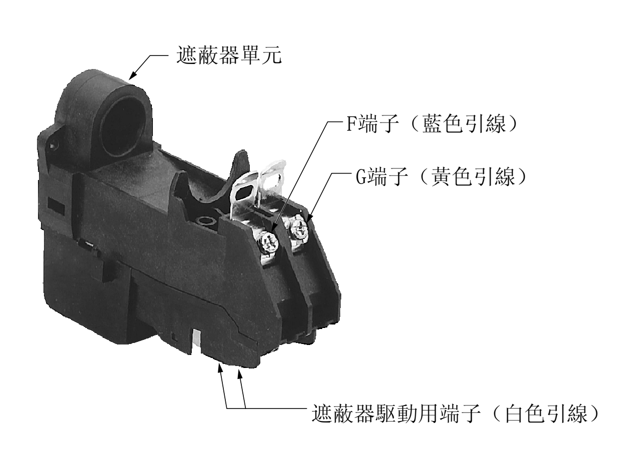
● 本體



● 光電管單元AUD10C1000



● 遮蔽器單元AUD50A1000



■ 型號構成

型 號	品　名
AUD300C1000	高級UV傳感器
AUD300C100D	附高級UV傳感器検查報告書

● 規　格

UL認証：　UL File No. MH27717

■ 機器構成

●與燃燒安全控制器組合

● AUR300C/350C

基本型號	備品	火焰應答	電源	追加处理	內容
AUR300C					高級UV控制器
AUR350C					帶通訊功能的高級UV控制器
	1				—
					公稱1.5s
		3			公稱3s
			1		100VAC型
			2		200VAC型
				00	無追加处理
				D0	附検查報告書
				T0	熱帯处理
				DT	帶検查報告書＋熱帯处理

● AUR450C

基本型號	點火時間	規格認証	火焰應答	電源電壓	追加处理1	追加处理2	內　容
AUR450C							動態自檢燒嘴控制器
	4						4±1s
	8						8±2s
							有規格認証
			2				公稱1.5s(最大2s)
			3				公稱3s(最大4s)
				1			100VAC　CE、UL、CSA規格對應
				2			200VAC　CE、CSA 規格對應
				3			120VAC　CE、UL、CSA規格對應
				5			230VAC　CE、CSA 規格對應
					0		—
						00	標準
						D0	附検查報告書
						T0	熱帯处理
						DT	帶検查報告書＋熱帯处理

● 維護部件、可選部件

名 称	型 号
維護套件	AUD60A1000
光電管單元	AUD10C1000
遮蔽器單元	AUD50A1000
機殼	81446925-001
法蘭1×3/4	81409780-001
模擬火焰測量儀	FSP136A100
法蘭墊片	81409882-001

第2 章　安裝

⚠警告	
❗	本機在安裝、撤卸時，請務必先切斷電源。 否則有觸電的危險。
⊘	請勿讓本機檢測到燒嘴火焰以外的紫外線，如果本機對其他的紫外線產生應答，即使燒嘴已經斷火，也認爲存在火焰，這樣燃料繼續供給，可能會產生爆炸。

⚠注意	
❗	須由具有燃燒裝置、燃燒安全裝置 的相關知識及技能的專業人員進行安裝、接線、檢查、調整、維護等。
❗	在含有蒸氣、煤煙、霧化油、灰塵、有機溶剤等妨礙紫外線穿透的環境使用時，請採取必要的對策。
❗	多隻燒嘴的場合，請把本機安裝在只能檢測到要監視的燒嘴火焰的位置上。

■ 安裝前

- 爲了正確地安裝本機，請參閱燒嘴或鍋爐等裝置製造商的使用說明書。按照相關使用說明書計劃正確的安裝方法。
- 本機必須監視実際的火焰。在燒嘴周圍的所有配置、溫度及其他限制許可情況下，盡可能靠近火焰。離燒嘴越近，紫外線放射量檢測量約多。
- 請把本機安裝在離點火變壓器較遠的位置。同時點火變壓器盡可能在燒嘴的附近安裝，務必接地。

■ 燒嘴火焰的監視方法

● 只監視副燒嘴火焰的場合（連續點火、重複點火）

本機能檢測到的最小副燒嘴火焰必須能點燃主燒嘴。所以用手動調整點火回路的手動閥直到剛好能點燃主燒嘴，在這種條件下，請設置為僅監視副燒嘴火焰的前端。監視視野盡可能靠近火焰的前端，沿副燒嘴火焰軸的方向進行監視。

● 同時監視副燒嘴火焰及主燒嘴火焰的場合（連續點火、重複點火）

請設定為監視副燒嘴火焰與主燒嘴火焰相交的範圍。

● 只監視主燒嘴火焰的場合（限時點火）

請設定為可監視主燒嘴火焰的任意狀態（低燃燒、高燃燒時火焰的最穩定部分）

特殊燃燒的場合，高燃燒與低燃燒分開監視，推薦用2台。

● 個別監視副燒嘴火焰與主燒嘴火焰的場合(連續點火、重複點火)

請勿把監視主燒嘴火焰的傳感器誤作副燒嘴火焰檢測用。當主燒嘴火焰的傳感器作為副燒嘴火焰檢測時，一旦主燒嘴斷火，將不能進行斷火檢測，不能切斷燃料。

● 一個燃燒室中安裝多個燒嘴的場合

本機安裝在每個燒嘴上時，請注意安裝位置,以免會誤檢測到其他燒嘴火焰。同時，當本機的光電管單元AUD10C檢測到火焰時，管內會產生放電現象。通過這種放
電，光電管單元放出紫外線，使用多個本機的場合，請作位置調整，以免
檢測到來自其他光電管單元的紫外線。

● 冗餘系統（重複監視）

要提高系統的可靠性及儘量避免不必要的切斷，建議重複監視。可使用2套本機與AUR的組合來監視一隻燒嘴的火焰，構成冗餘系統。
一台火焰檢測器不能產生火焰信號或有疑似信號存在的場合，產生警告信號，系統保持繼續燃燒。2台AUR同時檢測到火焰消失時，系統進行切斷。
這樣，避免了由於本機或燃燒安全控制器的故障、火焰的飄搖引起的不必要的切斷。

■ 安裝位置

充分考慮以下因素後，決定本機的最佳安裝位置。

● 溫度

請安裝在使用環境溫度－20 ～＋120℃內的場所。

[!] 使用上的注意事項

・如果不遵守溫度範圍，本機安裝的光電管單元AUD10C或遮蔽器單元AUD50A會產生故障或造成不必要的切斷。

・不檢測火焰時，把環境溫度控制在＋100℃以下。

・有可能超過使用溫度範圍的場合，在燃燒室與本機之間放入隔熱板或進行空氣吹掃等，控制在使用溫度範圍內。

● 振動

安裝在加速度4.9m/s^{2}以下的場所

[!] 使用上的注意事項

・振動會縮短光電管單元AUD10C或遮蔽器單元AUD50A的壽命，并可能會產生誤動作或故障。

● 室外

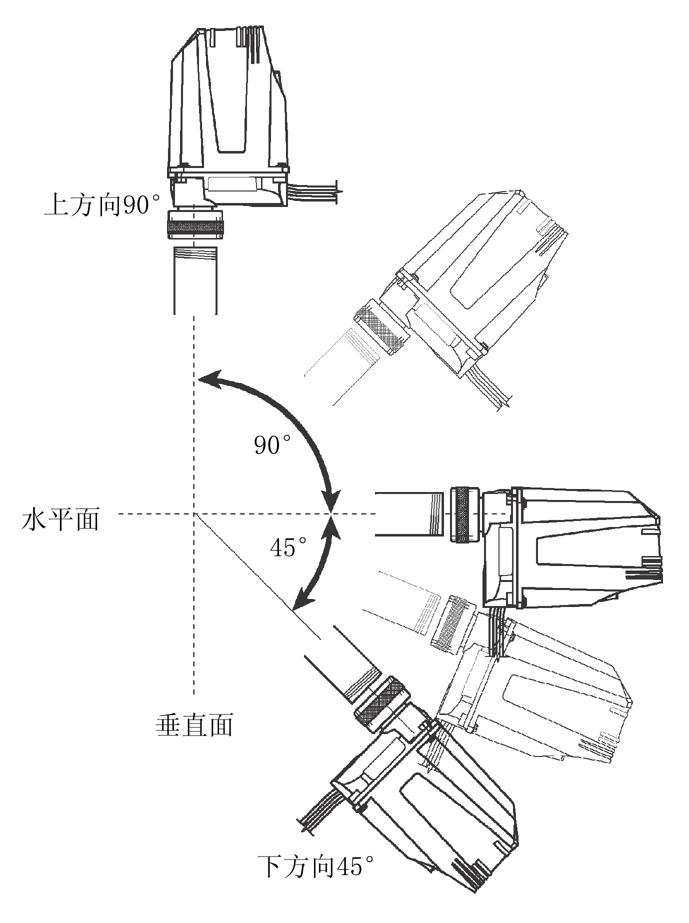
請設置防雨用的屋簷或遮陽罩。

[!] 使用上的注意事項

・受太陽光等的影響,外殼表面可能會變色，但對產品的功能無影響。

■ 安裝姿勢

從側面安裝時的安裝角度容許範圍是從上方向90° 到下方向45° 的範圍。



側面側

[!] 使用上的注意事項

・請儘量把本機安裝成斜向監視燒嘴上部的角度。下部斜向或水平方向的監視時，監視窗或監視管上會積灰塵、碳黑等，會阻礙紫外線，可能會造成不能檢查火焰的情況。

■ 監視管的安裝

● 監視管的材料

監視管內壁請採用黑色材料。內壁如果使用不銹鋼或電鍍管，紫外線在內部進行漫反射，可能會產生誤動作。

● 監視管的尺寸

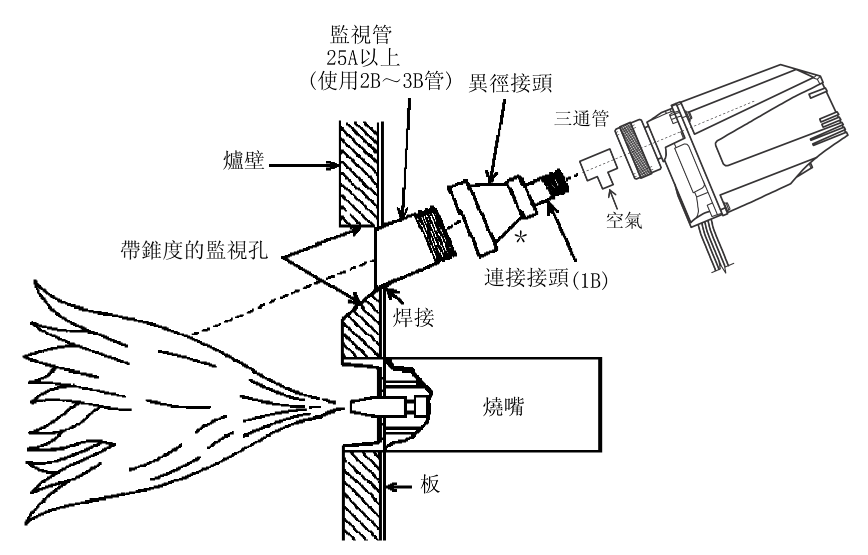
爲了最大限度檢測來自火焰的紫外線，有必要把本機的受光面的視野擴大。如果不能確保火焰電壓在1.5V以上，請選用管徑粗的監視管，已確保充足的紫外
線。

・請儘量使用粗大的監視管，并使用異徑接頭與本機連接

・請盡可能縮短監視管的長度。但要遵守本機使用環境溫度120℃以下的限制。

● 安裝空間

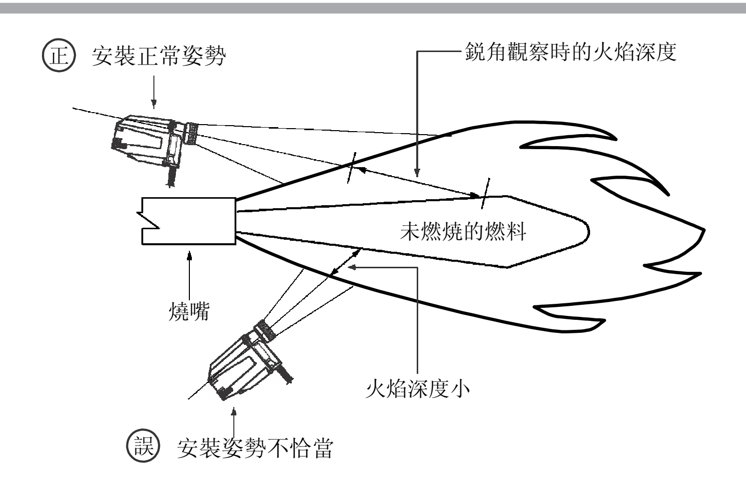
爲了便於進行維護檢查，請確保有足夠的空間。



＊有必要進行空氣吹掃的場合，請使用三通管進行空氣供給。

! 使用上的注意事項

・安裝時請儘量使本機的監視方向與火焰軸相交的角度小。這樣火焰與本機的監視視野的交差面變大，紫外線檢測量也越多。



● **確認監視管位置用的臨時焊接**

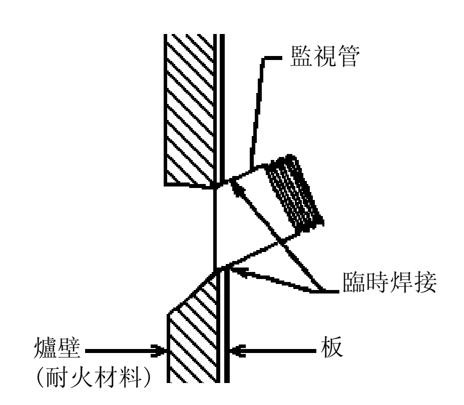
①監視管的準備及開孔

在選定的監視管安裝位置處，開監視管用的安裝孔。

監視管的一端處攻絲，盡可能短地在希望長度處切斷。

②把監視管暫時焊接

把監視管焊接在鍋爐等的燃燒室底板上。由於要進行檢查及調整直到獲得滿意的火焰爲止，所以不能進行完全的焊接。



③監視管的空氣吹掃

監視管內的空氣吹掃對本機的冷卻或維持良好的監視視野非常有效。特別是當本機的環境溫度超過了120℃的場合，有必要進行空氣吹掃。

・當爐內是引風式的場合，請在監視管上開空氣吹掃用的孔。
・當爐內是鼓風式的場合，請安裝空氣吹掃供給用配管。

■ 安裝方法

安裝本機的監視管時，請按以下方法進行。

● 確認事項

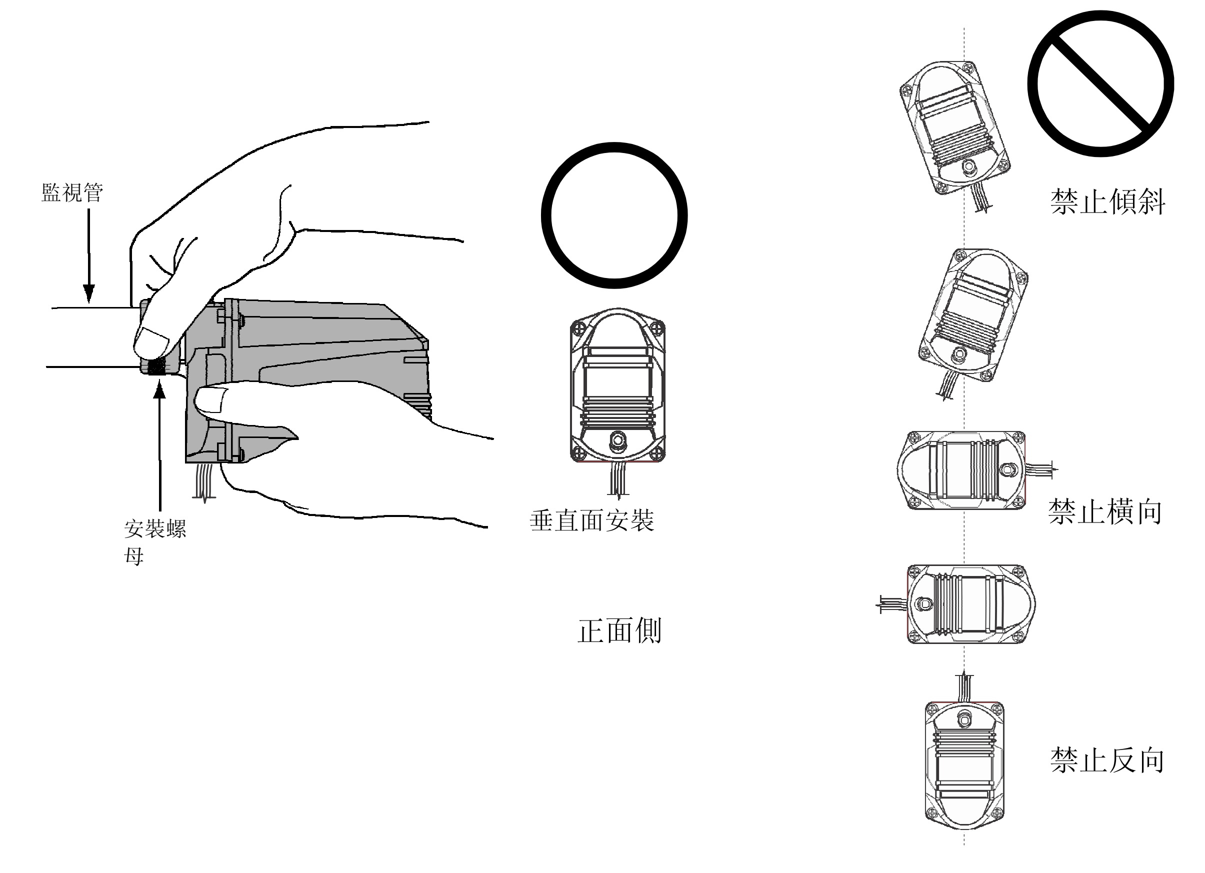
請用銼刀等清除監視管的焊接毛刺或突出物。

● 安裝

① 為了防止本體的轉動，請用一隻手握住本體。

② 另一隻手把安裝螺釘旋轉約4圈，可靠地擰緊。

③ 正面側的安裝與垂直面對好。



使用上的注意事項

- 請與垂直面對好後再進行正面側的安裝。
  安裝不正確會造成遮蔽器單元AUD50A的遮蔽器損傷或產生誤動作。
- 請用銼刀等清除監視管的焊接毛刺或突出物。否則，安裝部中的密封墊會破損造成密封不良。
- 安裝螺釘擰緊時，請勿使用管道鉗等工具。使用工具造成過度擰緊時，可能會造成密封墊的破損，從而使密封不嚴。
- 請勿握住本機或電線管強制進行安裝姿態的修正。否則會使密封墊破損，造成密封不良。

第3章　接　線

⚠警告



請在裝置的電源切斷狀態下進行接線。
否則可能會觸電。



接線檢查中，測定本機的F端子、G端子的電壓時，請勿用手觸摸端子部。
否則有觸電的危險。

⚠注意

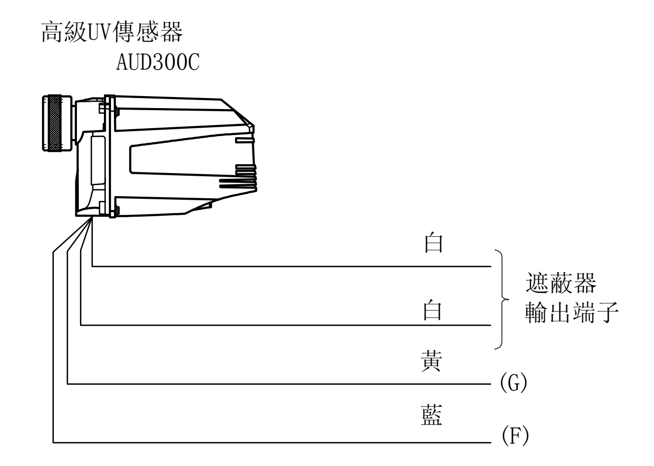


須由具有燃燒裝置、燃燒安全裝置
的相關知識及技能的專業人員進行安裝、接線、檢查、調整、維護等。



本機的信號線必須遠離點火變壓器的高壓電纜或動力線，請務必單獨配線。

■ 接線圖



與AUR連接的所有引線，請務必放在電線管及導管分線匣內。同時，與其他動力線放在不同的線槽內。

[!] 使用上的注意事項

- 請絕對不要把本機的配線與電源線及點火變壓器的高壓電纜放在同一電線管內。
- 點火變壓器的高壓電纜、接地線請放在同一電線管內接線，電線管的單側接地。特別是使用汽車用點火塞的場合要注意。
- 本機受點火變壓器衝擊電流影響的場合，請把本機與燃燒安全控制器間的電線管進行兩端接地，或變更配線的走向。

■ 接線檢查

在本機通電前，請進行接線的正確性檢查。

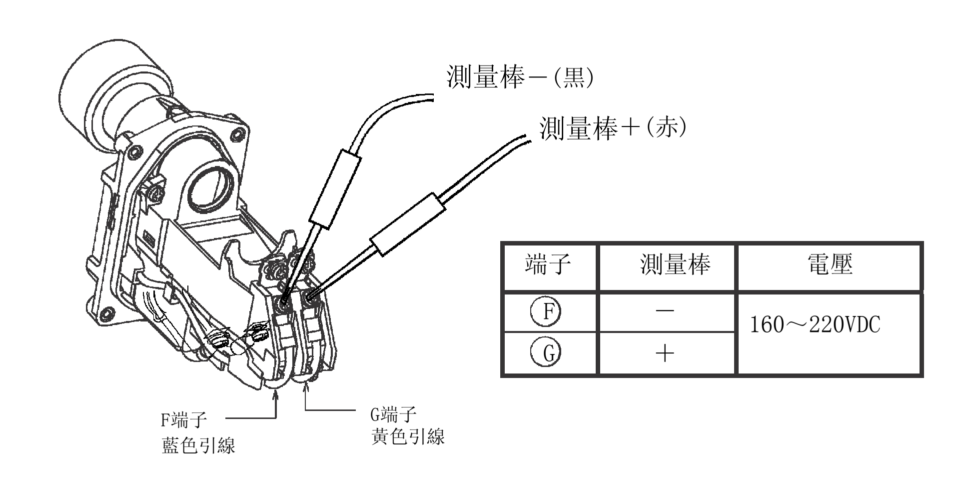
● 步　驟

① 取掉本機的機殼，取出光電管單元AUD10C。
光電管單元的取出方法請參閱
☞第6章　■光電管單元的更換。

② AUR投電。

③ 用模擬火焰測量儀(FSP136A100)的測量電纜測F端子、G端子間的DC電壓。

④ 請把測量棒＋(紅)與G端子(黃色引線)、測量棒－(黑)與F端子(藍色引線)連接。



端子	測量棒	電壓
Ⓕ	－	160～220VDC
Ⓖ	＋	

》如果電壓爲160V～220VDC，表示接線正確。DC電壓爲負時，表示F端子、G端子接線的極性相反。

⑤ 然後測量遮蔽器電壓，即S1端子、S2端子（均爲白色引線）的DC電壓。

[!] 使用上的注意事項

・S1端子、S2端子的極性不能確定。用模擬萬用表測定時，爲了防止針負側振蕩，請用大電壓量程確認極性後，再測量遮蔽器電壓。

》電壓振蕩在15～24VDC的範圍內時表示接線正確。＊1
萬用表的顯示固定爲24VDC時或0V的場合，表示配線有錯誤。

⑥ 切斷電源1分鐘以上後，請再安裝光電管單元AUD10C。

＊1　火焰存在的場合，遮蔽器電壓在0～24VDC的範圍振動。

第4章　調　整

■ 火焰電壓測量前

在測量火焰電壓前，用AUR的火焰電壓輸出端子確認本機的動作。

型　號	火焰電壓輸出端子
AUR300C AUR350C	端子9　(＋) 端子10 (－)
AUR400C AUR450C	本體前面 ＋端子、－端子

① AUR的火焰電壓輸出端子上連接模擬火焰測量儀(FSP136A100)。

② 在本機的紫外線受光部前，用打火機等點火，測量能否有電壓產生。

! 使用上的注意事項

用火前，請確認環境中無可燃氣體存在。

■ 火焰電壓測量

副燒嘴火焰、主燒嘴火焰的両者均存在時，分別測量兩者的火焰電壓。同時也測量最大燃燒時及最小燃燒時的火焰電壓。

① 把監視管臨時安裝在本機上。

② 讓燒嘴燃燒。

③ 為了決定最佳的監視位置，一邊緩慢移動監視管的位置一邊用模擬火焰測量儀(FSP136A100)對AUR的火焰電壓進行測量，找出儘量高的穩定電壓的位置。

推薦火焰電壓	檢查項目
2.0～4.0VDC (火焰響應1.5s) 1.5～4.0VDC (火焰響應3s) (與本機的遮蔽器動作同期,在0.1～0.3V的範围，火焰電壓變化)	火焰的監視是否正確 本機的受光部鏡頭有無污垢 監視管是否有堵塞

! 使用上的注意事項

・當火焰電壓將超過4V時，請放入孔板限制紫外線的進入量。紫外線量過多的場合，當遮蔽器關閉時，由於漫反射造成紫外線進入光電管單元，容易引起誤動作。

■ 副燒嘴停止測試

本測試是氣體壓、空氣壓變化到最壞條件狀態下，當本機檢測到副燒嘴火焰時，務必確保點燃主燒嘴的確認測試。

⚠警告

- 爲了防止爆炸，請嚴格實施副燒嘴停止測試。本機檢測到不能讓主燒嘴著火的小的副燒嘴火焰時，即使主燒嘴斷火，燃燒安全控制器不認爲已經斷火，而繼續供給燃料，這樣會處於產生爆炸的危險狀態。
- 反復進行點火調節測試時，每次需把裝置完全停止，并把燃燒室內或煙道殘留的未燃氣體或油完全排出。如果未燃氣體或油沒有完全排出，會產生爆炸的危險。

⚠注意

- 須由具有燃燒裝置、燃燒安全裝置的相關知識及技能的專業人員進行安裝、接線、檢查、調整、維護等。
- 請由具有燃燒裝置、燃燒安全相關知識及技術的專業人員進行副燒嘴停止測試時。

副燒嘴停止測試的順序，請按組合使用的AUR的使用說明書或裝置廠家的使用說明書進行操作。

■ 點火火花應答測試

⚠警告	
	請勿讓本機檢測到燒嘴火焰以外的紫外線，如果本機對其他的紫外線産生應答，即使燒嘴已經斷火，也認爲存在火焰，這樣燃料繼續供給，可能會産生爆炸。

● 步驟

① 請關閉副燒嘴及主燒嘴的手動切斷閥。

② 請起動燒嘴執行點火動作。點火火花産生後，請確認此時AUR的火焰繼電器處於非ON狀態。(AUR300/350為火焰繼電器為K2，AUR450為K6)

③ 如果火焰繼電器處於勵磁，爲了避免受點火火花或其反射的影響，請再次調整本機的監視點。

[!] 使用上的注意事項

引起本機動作的火焰以外的發生源有如下種類。請確認在所有的運行條件下均無影響。

例：

紫外線發生源	1370℃以上的赤熱爐壁（離爐壁50cm以內）
	點火變壓器及焊接電弧的火花（電光）
	氣體激光器
	太陽燈
	殺菌燈、紫外線燈、螢光燈
	強閃光（對著UV傳感器）
咖嗎射線及Ｘ射線源	分析儀
	電子顯微鏡
	X光攝影機
	高電壓真空開關
	高電壓電容器
	放射性同位素
	其他所有紫外線、咖嗎線、Ｘ線的發生源

■ 監視管的正式安裝

① 所有的調整完畢後，如果在規定的火焰電壓産生的狀態下裝置正常運行時，切斷裝置的電源，取下本機，正式焊接監視管。

② 本機監視管正式安裝後，進行所有的最終接線。

■ 最終檢查

爲確保燒嘴控制，裝置至少要運行1個週期，并請確認各種控制動作。

第5 章　故障處理

⚠警告

本機在安裝、撤卸時，請務必切斷電源。
否則可能會觸電。



AUR的電源切斷後，請勿立即觸摸本機及AUR的F端子、G端子。
電源切斷後的1分鐘內，F端子、G端子上殘留有電荷，可能會觸電。

⚠注意

須由具有燃燒裝置、燃燒安全裝置的相關知識及技能的專業人員進行安裝、接線、檢查、調整、維護等。

● **必備物品**

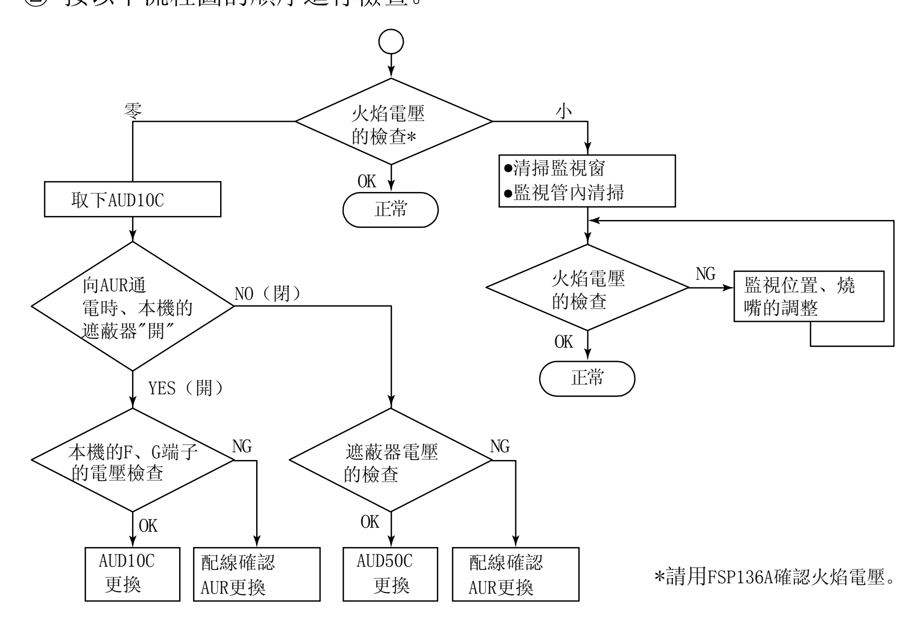
・模擬火焰測量儀FSP136A100
・更換部件的詳細說明請參閱
☞ ●維護部件、可選部件（2頁）。

● **故障檢查順序**

① 請進行使用條件的檢查。

檢查項目	檢查內容
電源電壓	・電源開關是否可靠合上 ・電源端子是否有鬆動 ・電壓是否在容許範圍內
配線	・端子編號是否正確 ・是否有斷線 ・是否有絕緣老化或破損
環境溫度	・是否在＋120℃以內
環境濕度	・是否在90%RH以下 ・內部有無結露

② 按以下流程圖的順序進行檢查。



第6 章　維護檢查

⚠ 警告

本機在安裝、撤卸時，請務必切斷電源。
否則可能會觸電。



AUR的電源切斷後，請勿立即觸摸本機及AUR的F端子、G端子。
電源切斷後的1分鐘內，F端子、G端子上殘留有電荷，可能會觸電。

⚠ 注意

須由具有燃燒裝置、燃燒安全裝置的相關知識及技能的專業人員進行安裝、接線、檢查、調整、維護等。

本機中使用的光電管單元AUD10C，其有效使用期限爲3年或25,000小時。
從安全角度考慮，請在該期限內更換新的光電管單元。

■ 定期檢查

① 請關掉AUR的電源。
② 請定期進行本機的監視窗及監視管的清掃。把監視管從本機取下，用乾淨的布把監視管的內側或鏡頭擦拭乾淨。
③ 爲檢查光電管單元AUD10C的功能，請定期進行安全切斷測試。
安全切斷測試的詳細內容，請參閱
☞ AUR300C使用說明書CP-UM-5275C
AUR350C使用說明書CP-UM-5318C
AUR450C使用說明書CP-UM-5467C
④ 請調整燒嘴，使其達到廠家推薦的正確運行狀態。

● 維護檢查的周期

檢查內容	檢查周期
監視窗、監視管的污物、螺絲的鬆動	1次 / 月以上
安全切斷測試	1次 / 月以上
火焰電壓測定	1次 / 月以上
副燒嘴停止測試	1次 / 年以上

! 使用上的注意事項

・ 如果産生燒嘴切斷動作會對裝置造成重大損害的場合，請增加檢查次數。
・ 燒嘴廠家對維護檢查有特別要求的場合，請按其規定進行。

■ 維護套件的更換

⚠注意

光電管單元的有効使用期限為3年或25,000小時。另外，遮蔽器單元的推薦使用期限也為3年。從安全角度考慮，請在該期限內更換新的AUD易耗品套件。

維護套件含組裝好的光電管單元AUD10C及遮蔽器單元AUD50A、O型密封圈等消耗部件。
維護套件更換的詳細內容，請參閱
☞AUD維護套件AUD60A1000使用說明書CP-UM-5440。

■ 光電管單元的更換

⚠注意



光電管單元AUD10C的有效使用期限為3年或25,000小時，請根據情況更換新的電子管單元。

① 請切斷電源。

② 經過1分鐘以上後，取掉4個機殼安裝螺絲，取下機殼。

③ 請取掉2個光電管單元後部的光電管單元固定螺絲。

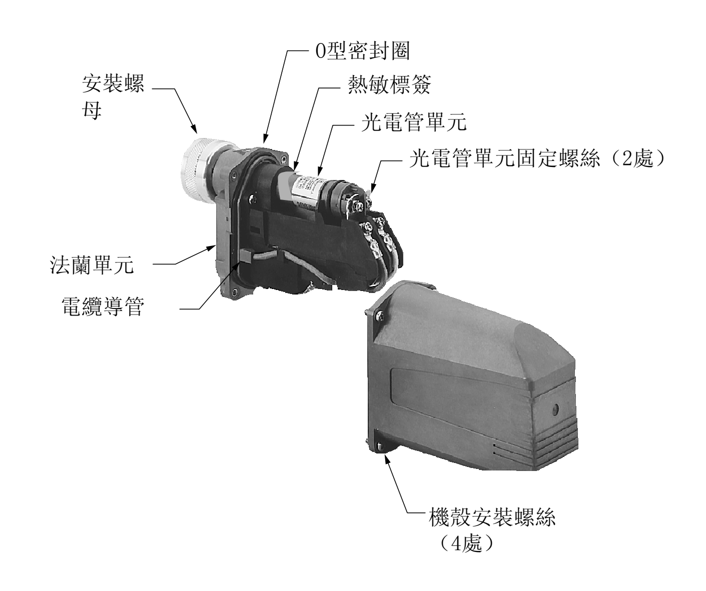
④ 扶住光電管單元後部，小心舉起後取出。

⑤ 新的光電管單元的前端插入遮蔽器單元上部的圓型孔，按住後部向下安裝。

⑥ 擰緊2個光電管單元固定螺絲。

⑦ 請確認O形圈沒有從法蘭單元脫落。

⑧ 固定4個機殼安裝螺絲。



[!] 使用上的注意事項

- 光電管單元有極性，請按遮蔽器單元上部的極性標簽F、G所標明的位置正確安裝。另外，遮蔽器單元中設置有與光電管單元吻合的段差。不能逆向安裝，請勿強行安裝。
- 在運輸、保管光電管單元時，請務必放入專用包裝箱內。
- AUD10C上粘貼的熱敏標簽從白變到黑的場合，表示有可能超過了使用溫度範圍。當運行中的高級UV傳感器的環境溫度高時，請用空氣吹掃等進行冷卻。另外，熱敏標簽只是一個大約值。請用溫度計進行確認。
- 安裝機殼時，請確保安裝法蘭單元的O形密封圈起密封的作用。
- 端子螺絲或安裝螺絲請用扭矩0.7N・m的力進行操作。

■ 遮蔽器單元的更換

⚠注意


請大約3年左右更換遮蔽器單元AUD50A。

① 請切斷電源。

② 請取掉4顆機殼安裝螺絲，取下機殼。

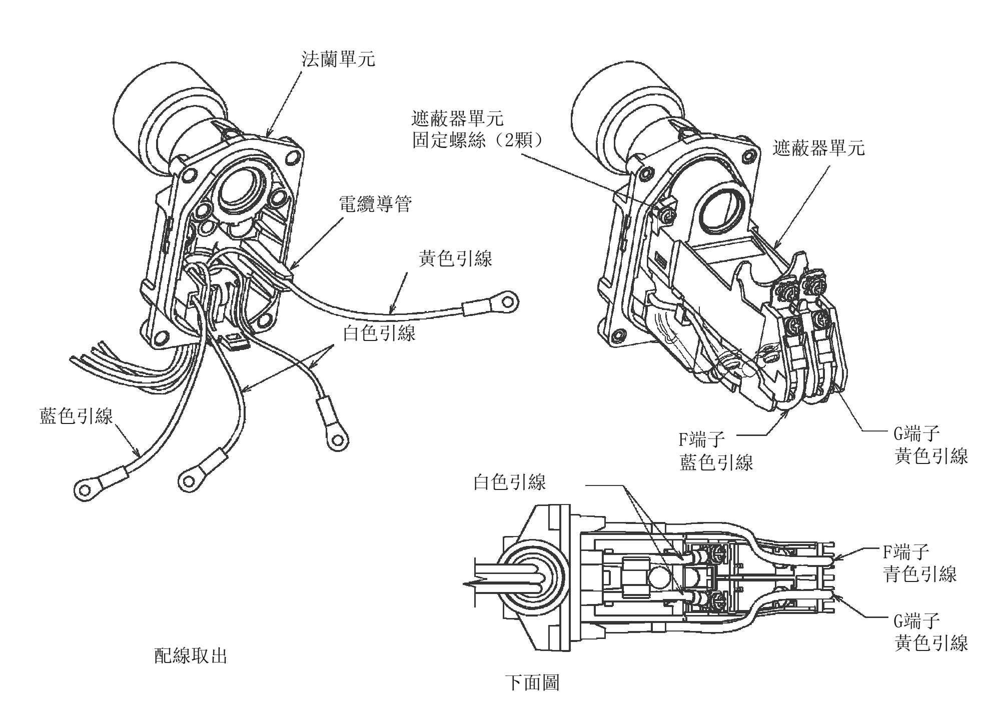
③ 請取掉4顆端子螺絲（白色引線2顆、青色引線1顆、黃色引線1顆） 從遮蔽器單元中取出引線。

④ 請取掉2顆遮蔽器單元固定螺絲。

⑤ 請把遮蔽器單元及法蘭單元從上側打開，分離後取出。請注意此時引線不要從法蘭單元的電纜導槽中脫出。

⑥ 請從遮蔽器單元中取出光電管單元。詳細請參閱前項的
☞■光電管單元的更換。

⑦ 請把新的遮蔽器單元固定在法蘭單元。



! 使用上的注意事項

法蘭單元上的電纜導管上有引線脫出時，預先在遮蔽器單元的縫隙處夾住各自的引線,把下側的白引線放在電纜導管中，安裝法蘭單元。

⑧ 請正確安裝遮蔽器單元4個端子上的引線。

! 使用上的注意事項

F端子是藍色引線,G端子是黃色引線。請按遮蔽器單元的極性表示標簽F、G所示，進行正確的接線。

⑨ 請安裝光電管單元。

⑩ 以後的順序與前項的 ■光電管單元的更換的⑥以下相同。

! 使用上的注意事項

・ 端子螺絲或安裝螺絲請用扭矩0.7N・m的力進行操作。

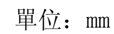
第7章　規　格

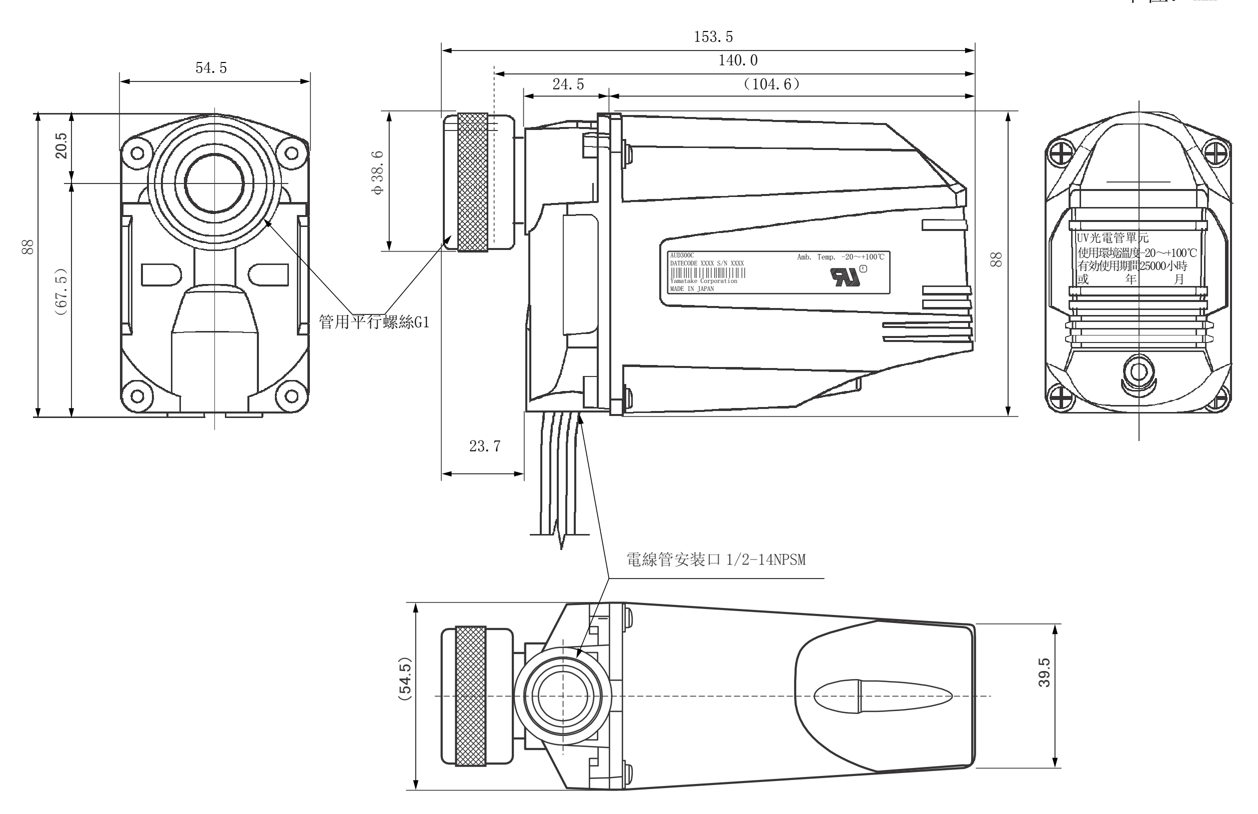
■ 規　格

項　目	內　容
適用火焰*	城市煤氣、天然氣、液化石油氣、煤油、重油、焦爐煤氣、氫氣、塩酸、氨氣、粗汽油、乙烯等的燃燒火焰
遮蔽器電壓	約24VDC（來自AUR供給）
自檢次數	1～2次/s
絶緣電阻	法蘭單元的安裝部與F端子（藍色引線）間 法蘭單元的安裝部與G端子（黃色引線）間 法蘭單元的安裝部與S1端子（白色引線）間 法蘭單元的安裝部與S2端子（白色引線）間 用500VDC的兆歐表測，50MΩ以上。 （光電管單元 AUD10C 不安裝時）
耐電壓	法蘭單元的安裝部與F端子（青色引線）間 法蘭單元的安裝部與G端子（黃色引線）間 法蘭單元的安裝部與S1端子（白色引線）間 法蘭單元的安裝部與S2端子（白色引線）間 施加1500VAC保持1min或1800VAC保持1s無異常。 （光電管單元AUD10C未安裝時）
使用環境溫度	－20～＋120℃：火焰檢測時（遮蔽器開閉動作中） 但未進行火焰檢測時最大到＋100℃（遮蔽器連續開時）
保存環境溫度	－20～＋70℃
保存環境濕度	90%RH、40℃（無結露）
耐振動性	加速度4.9m/s²以下、頻率10～55Hz、X、Y、Z方向各2h
耐衝擊性	300m/s²、垂直方向・水平方向
法蘭部耐壓	350kPa
保護構造	IP66（除電線管連接部外）
安裝姿勢	－45～＋90°（垂直安裝）
安裝螺絲尺寸	管用平行螺絲G1（監視管安裝部）
引線引出	帶AWG18、耐熱硅引線約2.4m（4根）
電線管接口	1/2-14NPSM
容許配線長	IV線2.0mm²、200m以下
材　質	本體：耐熱樹脂（變性PPE樹脂） 安裝部：鋁
本體色	紫（DIC257 近似色）
質　量	約630g
光電管單元有効使用期限	3年或使用時間25,000h
規　格	UL認証：UL File No.MH27717

*：根據燃料的種類不同，紫外線量有差異。同時還受燒嘴的燃燒量或裝置的形式、設置狀態的影響。

■ 外形尺寸


單位：mm


153.5
140.0
24.5
(104.6)
54.5
20.5
88
(67.5)
φ38.6
管用平行螺絲G1
AUD300C
DATECODE XXXX S/N XXXX
Yamatake Corporation
MADE IN JAPAN
Amb. Temp. -20～+100℃
88
UV光電管單元
使用環境溫度-20～+100℃
有効使用期間25000小時
或　年　月
23.7
電線管安裝口 1/2-14NPSM
(54.5)
39.5

改版履歴

印刷年月	資料編號	種　類	改版頁	改版内容
04-04	CP-UM-5274C	初　版		
08-02		第 2 版		全面改訂



本資料所記内容如有變更恕不另行通知

Yamatake Corporation
Advanced Automation Company

山武自動化儀錶(上海)有限公司

上海本部　上海市虹橋路 3 號港匯中心 2 座 2608 室
郵編：200300
電話：021-61132335，2336
傳真：021-61132331

北京支店　北京市朝陽區朝外大街 20 號聯合大廈 1107 室
郵編：100020
電話：010-65887571，7572
傳真：010-65887569

華南支店　深圳市南山區桃園路 1 號西海明珠大廈 1211、1212 室
郵編：518052
電話：0755-86264600 傳真：0755-86264900

計裝中心　北京市朝陽區朝外大街 20 號聯合大廈 1107 室
郵編：100020
電話：010-65887861 傳真：010-65887569

上海營業部 上海市春申路 3800 號金燕大廈 205 室
郵編：201100
電話：021-64605704,5714 傳真：021-64605734

珠海聯絡所 珠海拱北迎賓南路2188號名門大廈304室
郵編：519000
電話：0756-3831802，3831801
傳真：0756-3831806

寧波辦事處 寧波市蒼松路299弄22號428室
郵編：315012
電話：057487499401　傳真：057487499451

瀋陽辦事處　瀋陽市和平區南京南街52號鴻源大廈1005室
郵編：110001
電話：024-31509535 傳真：024-31509536

蘇州辦事處　蘇州市西環路 6 號蘇州國際經貿大廈 22 樓 09B 單元
郵編：215008
電話：0512-68663535 傳真：0512-68663528

天津辦事處　天津市和平區建設路 105 號濱江萬麗寫字間 1207 室
郵編：300042
電話：022-23130851,0861 傳真：022-23130961

廣州辦事處　廣州市天河區體育西路 105 號天文苑 B2 座 1504 室
郵編：510620
電話：020-38785477 傳真：020-38785453

成都辦事處　成都市一環路南一段 22 號紅瓦大廈 622 室
郵編：610041
電話：028-85356283,6285 傳真：028-85356071

廈門聯絡所　廈門市嘉禾路 396 號鑫新景地大廈 A312
郵編：361000
電話：0592-5532424 傳真：0592-5502424

香港部　香港新界荃灣橫龍街 77-87 號富利工業大廈 3 號樓
電話：00852-21496633 傳真：00852-21496600

2008 年 2 月 中文第 2 版(07)　日文第 11 版